

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembuatan game edukasi berkaitan erat dengan perkembangan teknologi dan pendidikan. Dengan semakin majunya teknologi, penggunaan game dalam pendidikan menjadi semakin umum. Selain itu, game edukasi juga dapat membantu meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa. Dalam era digital saat ini, game edukasi dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Dalam hal ini, game edukasi dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa, di mana siswa menjadi aktif dalam membangun pengetahuan dan keterampilan mereka melalui interaksi dengan game. Contoh game edukasi untuk anak-anak adalah *Endless Alphabet* game edukasi ini membantu anak-anak belajar mengenal huruf dan kata-kata dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

Selain itu, pembuatan game edukasi juga dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk menyediakan metode pembelajaran yang lebih variatif dan mengikuti zaman. Generasi saat ini yang tumbuh dengan teknologi cenderung lebih menyukai belajar dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Oleh karena itu, game edukasi menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk memenuhi kebutuhan ini. Namun, meskipun game edukasi menawarkan banyak manfaat, penting untuk memastikan bahwa game tersebut dirancang dengan baik dan sesuai dengan kurikulum atau tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Game edukasi untuk *smartphone* Android dapat membantu anak-anak belajar dan mengembangkan keterampilan mereka melalui interaksi yang menyenangkan dan interaktif dengan *smartphone*. Namun, penting untuk memilih game edukasi yang sesuai dengan usia dan minat anak-anak serta memastikan pemantauan dan pembatasan waktu penggunaan perangkat *smartphone*. Game edukasi untuk *smartphone* android yang dirancang untuk

anak usia 4-6 tahun dapat membantu meningkatkan keterampilan kognitif dan motorik mereka, serta memperkenalkan mereka pada konsep-konsep dasar seperti huruf, angka, bentuk, dan warna dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Game edukasi Pengenalan Transportasi ini bertujuan untuk mengenalkan jenis-jenis kendaraan dan alat transportasi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pada uraian diatas dibuatlah rumusan masalah untuk diidentifikasi, sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat *Game* Edukasi 2D Pengenalan transportasi berbasis Android ?
2. Bagaimana implementasi metode *Finite State Machine* pada *Game* Edukasi Pengenalan transportasi?

## **1.3 Tujuan**

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan *Game* Edukasi 2D Pengenalan Transportasi berbasis Android sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun *Game* Edukasi Pengenalan Transportasi menggunakan *software Unity*.
2. Mengimplementasikan metode *Finite State Machine* pada *Game* Edukasi Pengenalan Transportasi.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan perencanaan game ini, terdapat beberapa batasan yang digunakan, yaitu sebagai berikut :

1. Aset gambar transportasi dibuat menggunakan *software Adobe Illustrator*.
2. Karakter utama game dibuat menggunakan *software Figma*.
3. *Game* ini dapat dimainkan pada *Smartphone* Android.
4. *Game* dapat dimainkan oleh anak berusia 4-6 tahun.
5. *Game* ini dibuat menggunakan *software Unity*.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mencapai tujuan dalam pembuatan Game Edukasi Pengenalan Transportasi pada anak usia 4-6 tahun maka perlu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengambil dan mempelajari sumber *ebook*, buku, maupun jurnal diinternet mengenai perancangan/pembuatan game edukasi.

### 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data dilakukan untuk pengamatan atau menganalisa data yang terkumpul.

### 3. Analisis dan Perancangan Sistem

Secara Umum pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem seperti perancangan *flowchart* sistem, perancangan *design* sistem pada game edukasi.

### 4. Implementasi

Tahapan ini merupakan implementasi dari perancangan dalam membangun game edukasi pengenalan transportasi untuk anak-anak.

### 5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan apabila semua bagian telah selesai. Dilakukan pengujian performa dan pengujian fungsional dengan menguji apakah semua menu berjalan dengan baik atau tidak.

### 6. Penyusunan Laporan

Tahapan penyusunan laporan dilakukan setelah semua data telah terkumpul dan dianalisis. Proses penyusunan laporan melibatkan merinci informasi, mengorganisir data, dan menyajikan hasil secara sistematis agar dapat dipahami.

## 1.6 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

**BAB I** : Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II** : Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

**BAB III** : Analisis dan Perancangan Sistem mengenai analisis kebutuhan fungsi dan *user* dalam penggunaan aplikasi dan perancangan sistem dengan menggunakan flowchart dan desain sistem.

**BAB IV** : Implementasi dan Pengujian berisi mengenai pembuatan aplikasi beserta implementasi metode yang digunakan kemudian dilakukan pengujian fungsi dengan baik.

**BAB V** : Penutup berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan yang berisi hasil dari penelitian dan saran berisi hal-hal yang dapat dikembangkan dari penelitian ini.